

⑫ 公開特許公報(A) 平2-197484

⑬ Int. Cl.³

B 62 J 23/00

識別記号

J

庁内整理番号

6862-3D

⑭ 公開 平成2年(1990)8月5日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 自動二輪車のサイドカバー遮熱装置

⑯ 特 願 平1-18662

⑰ 出 願 平1(1989)1月27日

⑱ 発 明 者 宮 原 誠 静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機株式会社内
 ⑱ 発 明 者 柚 木 政 典 静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機株式会社内
 ⑲ 出 願 人 ヤマハ発動機株式会社 静岡県磐田市新貝2500番地
 ⑳ 代 理 人 弁理士 澤田 忠雄

明 細 書

1. 発明の名称

自動二輪車のサイドカバー遮熱装置

2. 特許請求の範囲

1. エンジンの排気管の外側面を覆うサイドカバーを設けた自動二輪車において、上記排気管の外側面とサイドカバーとの間を仕切る遮熱板を設けると共に、サイドカバーと遮熱板との間に空間を形成し、かつ、この空間を走行風の流通路とした自動二輪車のサイドカバー遮熱装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、エンジンの排気管からサイドカバーに向う熱を遮熱するようにした自動二輪車の遮熱装置に関する。

(従来の技術)

従来、自動二輪車には、車体フレーム上にシートを設け、このシートの下方で後方に向かって延びるエンジンの排気管を備えたものがあり、この場合、シート上のライダーの脚が排気管の熱で加熱

されないようにするため、この排気管の外側面をサイドカバーで覆ったものがある(例えば、特願昭62-168812号明細書、および図面)。

(発明が解決しようとする問題点)

上記構成の場合、自動二輪車の走行中は排気管に沿って走行風が流れるようになっており、このため、排気管がサイドカバーを加熱することは抑制される。しかし、アイドリング時や低速時には、走行風が不足して排気管の輻射熱がサイドカバーを加熱することになり、これはシート上のライダーの脚を加熱することとなって好ましくない。

(発明の目的)

この発明は、上記のような事情に注目してなされたもので、自動二輪車の走行状態がどのようなものであっても、サイドカバーが排気管によって加熱されないようにすることを目的とする。

(発明の構成)

上記目的を達成するためのこの発明の特徴とするところは、排気管の外側面とサイドカバーとの

間を仕切る遮熱板を設けると共に、サイドカバーと遮熱板との間に空間を形成し、かつ、この空間を走行風の流通路とした点にある。

(実施例)

以下、この発明の実施例を図面により説明する。

第1図から第4図において、第2図中1は自動二輪車、2はその車体フレームである。この車体フレーム2はその前部にヘッドパイプ3を有し、このヘッドパイプ3から後下方に向かって左右一対の主フレーム4、4が延び、この各主フレーム4の後端からそれぞれ下方に向かってリヤアームブラケット6が延びている。また、これら左右リヤアームブラケット6、6同士は上、下クロスメンバー7、7により互いに強固に連結されている。

更に、上記主フレーム4の後端から後上方に向かって左右一対のシートレール8、8が延びている。この左右シートレール8、8を互いに強固に連結する前クロスメンバー8a、中間クロスメンバー8b、および後クロスメンバー8cが設けられ、更

に、18のクランクケース20から、前上方に向かって左右一対のシリンダ21、21が突設されている。そして、この各シリンダ21の前面側にはそれぞれ気化器22が取り付けられている。また、これら両気化器22にはサージタンク23aが取り付けられると共に、このサージタンク23aから上方に向かって吸気管23が延び、この吸気管23の上端にエアクリーナ24が取り付けられている。この場合、このエアクリーナ24は左右主フレーム4、4を連結する補強板25上に支持され、この補強板25はほぼ水平方向に延びている。

一方、同上各シリンダ21の後面側から後方に向かってそれぞれ排気管26が突設される。この排気管26は前記シート10の下方でクランクケース20の上方を後方に向かって延び、その際、前記左右ブラケット4a、4aの間、および左右リヤアームブラケット6、6の間を通過している。また、この各排気管26はその後端にそれぞれサイレンサ26aを有し、このサイレンサ26aは前

に、このシートレール8、8を補強するバックステー9が設けられる。そして、上記シートレール8が前後に並ぶシート10とタンデムシート10aとを支持している。また、この際、シート10は緩衝材10cを介してシートレール8上に支持されている。

上記ヘッドパイプ3にはフロントフォーク11が操向自在に支承される。このフロントフォーク11の下端には前輪12が支承され、同上フロントフォーク11の上端にはハンドル13が取り付けられている。一方、上記左右リヤアームブラケット6、6には枢支軸14によりリヤアーム15が上下揺動自在に枢支され、このリヤアーム15の揺動端に後輪16が支承されている。また、前記上クロスメンバー7とリヤアーム15との間には緩衝器17が介設されている。

18は、後輪16を駆動させるための2サイクル並列2気筒のエンジンで、このエンジン18は前記主フレーム4や上、下クロスメンバー7、7にボルト19により連結されている。このエンジン

18のクランクケース20の後端にボルト26bによりねじ止めされている。

上記気化器22に燃料を供給する燃料タンク27が設けられる。この燃料タンク27はヘッドパイプ3、主フレーム4、4、およびシートレール8の前部上に緩衝材28を介して支持されている。この燃料タンク27の前部下面には凹所29が形成され、この凹所29内に前記エアクリーナ24が収納されている。

31はエンジン18冷却用のラジエータ、32は樹脂製のカウリングで、このカウリング32は車体の前面を覆う前部カウル32aと、この前部カウル32aの左右両側から後方に向かって延びる左右側部カウル32b、32bとで構成され、このカウリング32は車体フレーム2側にボルト(図示せず)により着脱自在に取り付けられている。そして、上記各側部カウル32bは主フレーム4、エンジン18、吸気管23、およびエアクリーナ24等をそれぞれ外側方から覆っている。

前記左右排気管26、26の車幅方向各外側面

をそれぞれ覆う樹脂製のサイドカバー34が設けられており、この各サイドカバー34の内面には断熱材34aがほぼ全面に貼り付けられている。この各サイドカバー34の前後中途部には上下一対の排気口35、36が形成されている。また、上記左右排気管26、26の後端同士を連結する樹脂製のリヤカバー37が設けられる。このリヤカバー37には左右一対の貫通孔38、38が形成され、各サイレンサ26aのテールパイプはこの貫通孔38を貫通して後方に突出している。また、同上リヤカバー37の上部には左右一対の後排気口39、39が形成されている。

第3図、第4図、および第6図から第8図において、前記シート10、タンデムシート10a、および燃料タンク27と、左右排気管26、26との間を仕切る樹脂製の遮熱板42が設けられ、この遮熱板42は前板43と後板44とで構成されている。

上記前板43の前部は左右主フレーム4、4間に位置して排気管26の前端に対応する位置にま

に対応するシートレール8に弾性的に圧接している。

一方、前記後板44も同上左右シートレール8、8の間に位置し、その前縁は中間クロスメンバ8bに取り付けられた嵌り溝53に嵌設自在に嵌入されると共に、ボルト54により右側シートレール8にねじ止めされ、また、同上後板44の後端は前記後クロスメンバ8cにボルト55によりねじ止めされている。

そして、上記遮熱板42は各排気管26からの輻射熱を遮熱し、各シート10、10aや燃料タンク27が加熱されることを防止する。

また、上記両シート10、10aと燃料タンク27の各下面と遮熱板42上面との間には空間が形成され、この空間は各排気管26から各シート10、10aや燃料タンク27に熱が伝わりようとする際の断熱層として機能する。また、この空間は走行風の流通路57とされている。

第1図、第2図、および第5図において、前記各シートレール8をそれぞれ補強する補強材59

で延び、その前部は正面視で扁平なU字形をなし、その両側片がボルト45により各主フレーム4にねじ止めされている。また、同上前板43の前後中途部は前記左右シートレール8、8間に位置して前クロスメンバ8a上に載せられている。47は前板43に形成された開口で、この開口47は燃料タンク27の後部を上記前クロスメンバ8a上に支持させるための部材に前板43が接触しないように形成されたものである。更に、同上前板43の後部は同上左右シートレール8、8の間に位置して中間クロスメンバ8bにボルト48によりねじ止めされている。

上記の場合、左右シートレール8、8と、前板43の前後部各両側縁との間には隙間が生じるが、この隙間を塞ぐゴム製の弾性板49が設けられる。この弾性板49には係止突起50が一体的に突設されており、この各係止突起50が前板43に形成された係止孔51に弾性的に嵌入され、これにより各弾性板49が前板43に取り付けられている。そして、各弾性板49の外端縁がこれ

が設けられている。この補強材59は板金製でそれぞれ断面箱形に形成された前、後フレーム60、61を有し、そのうち前フレーム60の上端はシートレール8の前後中途部にボルト62によりねじ止めされ、下端は後下方に向かって延びている。一方、後フレーム61はその上端が同上シートレール8の前後中途部にボルト63によりねじ止めされ、下端は前下方に向かって延び、上記前フレーム60の下端に強固に溶接されている。この場合、上記補強材59も前記サイドカバー34により覆われており、前フレーム60はサイドカバー34の内面に沿うよう円弧状に湾曲している。65はフートレストで、このフートレスト65はタンデムシート10a上の乗員用のものである。

第1図、および第5図から第8図において、側面視で、リヤアームブラケット6、シートレール8、および上記前フレーム60で囲まれた空間内に樹脂製の他の遮熱板64が設けられる。この遮熱板64は排気管26の外側面とサイドカバー3

4との間を仕切っており、この遮熱板64はサイドカバー34のうちシート10上のライダーの脚に対応する部分が排気管26の輻射熱により加熱されることを防止する。

上記の場合、この遮熱板64は次のようにして車体フレーム2側に支持されている。即ち、第1図と第6図とで示すように、遮熱板64の前下端はサイドカバー34に重ね合わされてボルト66によりリヤアームブラケット6に共締めされる。また、第1図で示すように遮熱板64の後下端もサイドカバー34に重ね合わされてボルト67により前フレーム60に共締めされる。更に、第1図、第7図、および第8図で示すように遮熱板64の後中流部は係止具68によりサイドカバー34の内面側に係止されている。

また、上記リヤアームブラケット6、シートレール8、および前フレーム60と、遮熱板64との間には隙間が生じているが、この隙間を塞ぐゴム製の弾性板69が設けられる。この弾性板69は一端側が遮熱板64の端縁に弾性的に外底し

走行が低速であるときには、流通路57を流れる走行風の勢いは弱くなるため、その多くは前記上排気口35を通過して排出される(図中矢印E)。そして、この流通路57を流れる走行風によって、各シートシート10、10a、燃料タンク27、および遮熱板42がそれぞれ冷却されることとなる。

一方、上記ラジエータ31を貫通し、もしくはこのラジエータ31の下方を通った走行風(図中矢印F)は、各排気管26に沿って流れることによりこれを冷却する。なお、前記遮熱板42の前端は排気管26の前端に対応する位置にまで延びているため、各排気管26を冷却した走行風が流通路57の前端からこの流通路57に流入することは防止される。また、走行風のうち左右サイドカバー34、34間を後方に向けて流れてきたものは下排気口36を通過して排出され(図中矢印G)、もしくは、サイドカバー34の下端の下方をくぐって排出される(図中矢印H)。

また、上記のように左右サイドカバー34、3

て取り付けられており、他端側がリヤアームブラケット6等に弾性的に圧接している。

そして、上記各遮熱板64は各排気管26から各サイドカバー34側に向おうとする輻射熱を遮熱し、前記した断熱材34aと協同して各サイドカバー34が加熱されることを防止する。

上記サイドカバー34と遮熱板64との間には空間が形成されている。そして、この空間は各排気管26から各サイドカバー34に熱が伝わりようとする際の断熱層として機能する。また、この空間は走行風の他の流通路70とされている。

第3図と第4図とで示すように、自動二輪車1が走行するとき、ラジエータ31の上面と補強板25の下面との間を通り抜けてきた走行風(図中矢印A)は、燃料タンク27の下面と遮熱板42前端の上面との間から上記流通路57に入り込む(図中矢印B)。そして、この走行風は上記流通路57を通過して後方に流れ(図中矢印C)、前記貫通孔38や後排気口39を通過して車体後方に排出される(図中矢印D)。なお、自動二輪車1の

4間を後方に流れる走行風の一部は第1図中矢印Iで示すように他の流通路70を流れ、これによってサイドカバー34や遮熱板64が冷却される。

なお、第7図中仮想線で示すように遮熱板42と、左右遮熱板64、64とを一体成形してもよい。

(発明の効果)

この発明によれば、排気管の外側面とサイドカバーとの間を仕切る遮熱板を設けたため、自動二輪車の走行状態がどのようなものであっても、排気管からの輻射熱がサイドカバーに達することは遮熱板によって防止される。

また、上記サイドカバーと遮熱板との間に空間を形成したため、上記空間は排気管からサイドカバーに熱が伝わりようとする際の断熱層として機能する。このため、自動二輪車がアイドリング時や低速走行時であっても、サイドカバーが加熱されることは防止される。

更に、自動二輪車の通常走行時にはアイドリン

グ時に比べて排気管は多量の熱を発生するが、上記空間は走行風の流通路とされたため、上記熱は走行風により効果的に冷却され、サイドカバーの加熱は確実に抑制される。

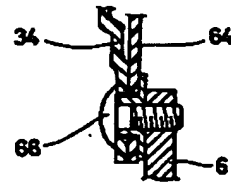
よって、自動二輪車の走行状態がどのようなものであっても、サイドカバーが排気管によって加熱されることは効果的に防止され、つまり、シート上のライダーの脚が加熱されることが防止される。

4. 図面の簡単な説明

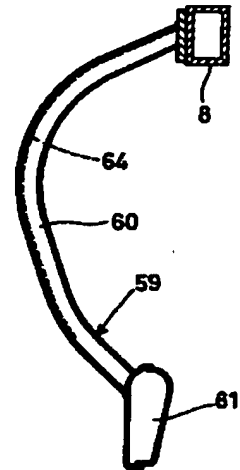
図はこの発明の実施例を示し、第1図は第2図の部分拡大図、第2図は自動二輪車の側面図、第3図は第2図の部分拡大断面図、第4図は平面一部破断図、第5図は第1図のV-V線矢視断面図、第6図は同上第1図のVI-VI線矢視断面図、第7図は同上第1図のVII-VII線矢視断面図、第8図は同上第1図のVIII-VIII線矢視断面図である。

1・・・自動二輪車、18・・・エンジン、26・・・排気管、34・・・サイドカバー、64・・・遮熱板、70・・・流通路。

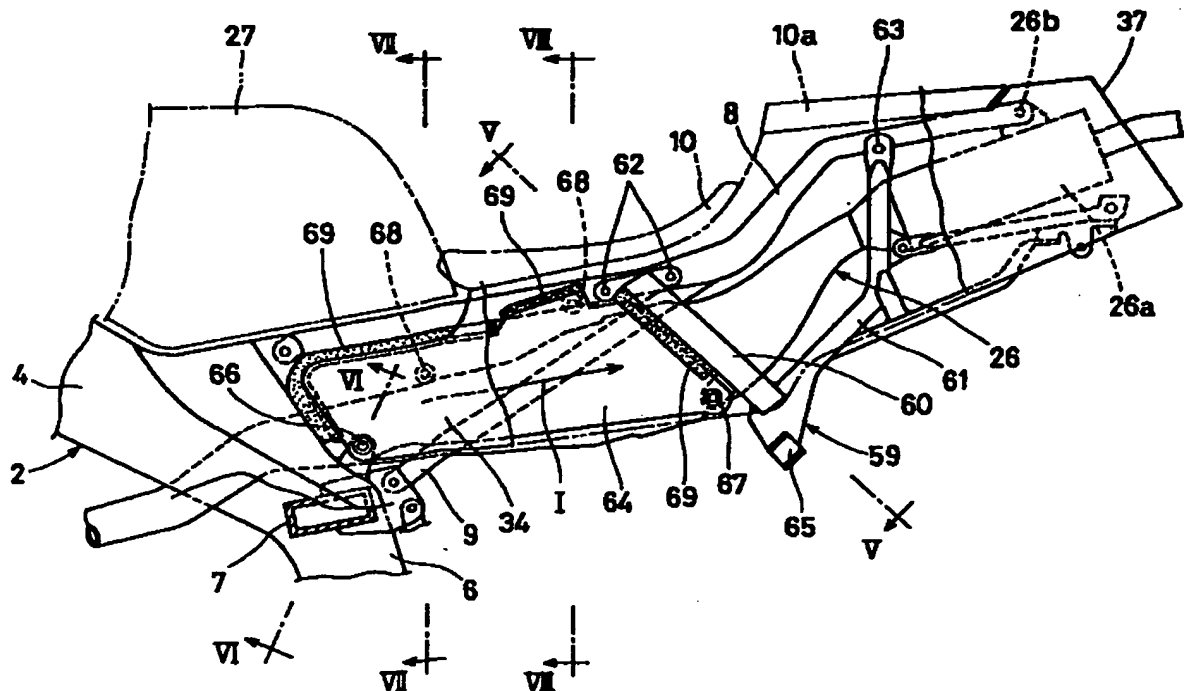
第 6 図



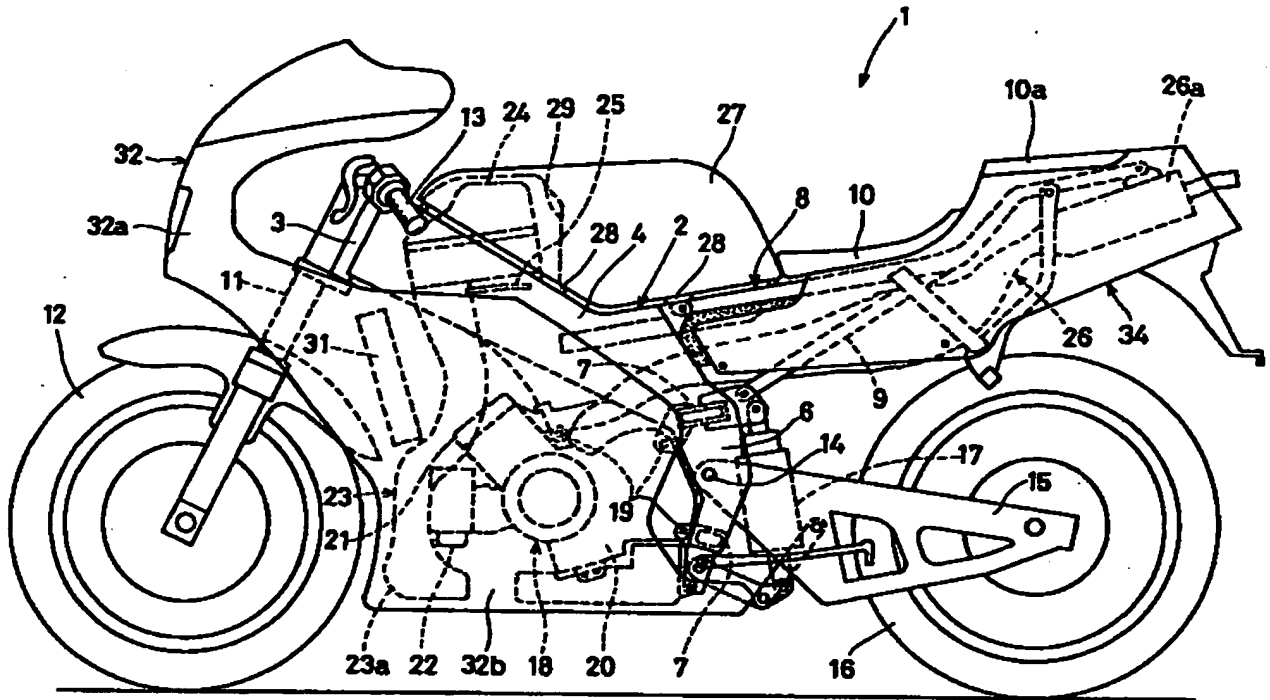
第 5 図



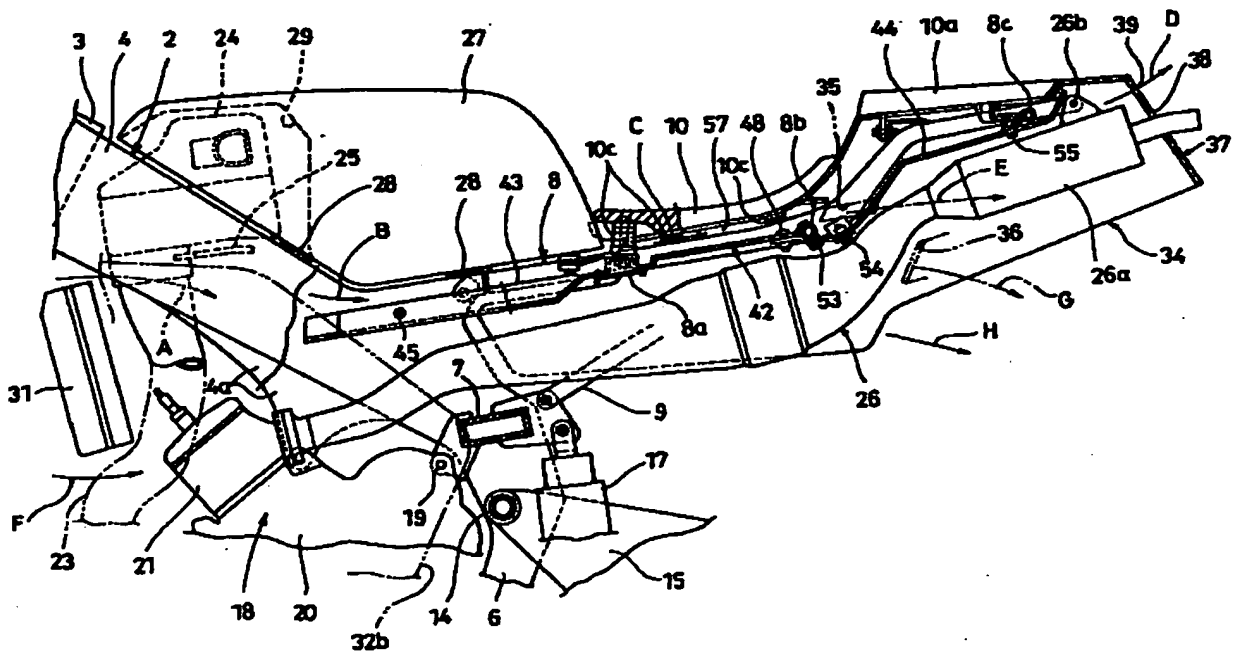
第 1 図



第 2 図



第 3 図



PAT-NO: JP402197484A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02197484 A

TITLE: SIDE COVER HEAT SHIELDING DEVICE FOR
MOTORCYCLE

PUBN-DATE: August 6, 1990

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MIYAHARA, MAKOTO

YUNOKI, MASANORI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

YAMAHA MOTOR CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP01018662

APPL-DATE: January 27, 1989

INT-CL (IPC): B62J023/00

US-CL-CURRENT: 180/219, 180/309 , 280/288.2 , 280/288.3

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent a side cover from heating by providing a heat shielding plate between the outer side surface of an exhaust pipe and the side cover and forming a circulating path of head-on air.

CONSTITUTION: In space surrounded by a rear arm bracket 6, seat rail 8 and a frame 60, a heat shielding plate 64 is arranged so as to partition between an exhaust pipe 26 and a side cover 34, while a head-on air passage 70 is formed between the heat shielding plate 64 and the side cover 34. By this constitution, heat of the exhaust pipe 26 can be suppressed from heating the side cover.